मृदा की गुणवत्ता बढाने के लिए मृदा उर्वरता की भूमिका

1. **सानिया सैंयद**
मृदा विज्ञान एवं कृषि रसायन विभाग, बाँदा कृषि एवं प्राद्यौगिकी विश्वविद्यालय, बाँदा
2. **आशुतोष कुमार**
वरिष्ठ प्राविधिक सहायक (वर्ग.1), कृषि विभाग (उ0प्र0 सरकार)

Received: June , 2024; Accepted: June, 2024; Published: July, 2024

मृदा खेती का आधार है जिसमे मृदा उर्वरता और उत्पादकता में बहुत गहरा सम्बन्ध है, यदि मृदा की उर्वरता घटती फसल का उत्पादन घट जाता है। इसलिए आवश्यक हो जाता है, कि फसल उत्पादन के लिए मृदा की उर्वरता पर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिए। फसलों का अच्छा उत्पादन लेने हेतु जितना पोषक तत्वो का उपयोग फसलों द्वारा कर लिया जाता है, उसे पुनः उस मात्रा को किसी प्रकार धरती में लौटाने का प्रयास करना चाहिए। तथा ऐसा न करने भूमि के पोषक तत्वो का भण्डार का दोहन होगा व मृदा की उर्वरता में गिरावट आती जायेगी।

हम गत दशकों से मृदा के साथ अनैतिक व्यवहार करते आ रहे हैं, जिसके फलस्वरूप शुरूआत में मृदा में केवल नाइट्रोजन की कमी हुयी, वही आज कई आवश्यक पोषक तत्वों की कमी हो जाने के कारण मृदा की सेहत व उर्वरता खराब होती जा रही है तथा फसलों की टिकाऊ खेती करने के लिए पोषक तत्वों की आपूर्ति करने की क्षमता भी घट गयी है। पूर्व की समस्याओं के निवारण हेतू हमे मृदा में उपस्थित कार्बन पदार्थ पर ध्यान देने की आवश्कता है साथ ही रासायनिक उर्वरकों का उपयोग करने के कारण मृदा बंजर भूमि में परिवर्तित होती जा रही है वही मृदा में उपस्थित कार्बनिक पदार्थो की मात्रा में कमी आ रही है, जिसके चलते मृदा में उपस्थित पोषक तत्वों की कमी लगातार होती जा रही है।

इसलिए हमें पोषक तत्वो की आवश्यतानुसार मात्रा को बनाये रखने हेतु मृदा कार्बनिक पदार्थो की ओर ध्यान केन्द्रित करने की आवश्यकता है। चूंकि मृदा कार्बनिक पदार्थ मृदा की गुणवत्ता व उर्वरता को तीन घटकों रासायनिक, भौतिक, व जैविक से सम्बन्धित है जो कि सम्बन्धित स्थलीय परिस्थितिक तंत्र और कृषि - परिस्थितिकी तंत्र में कई महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है रासायनिक दृष्टिकोण से मृदा कार्बनिक पदार्थ बडे पैमाने पर मिटटी के खनिजो के साथ मृदा की क्षमता, पी0एच0 बफरिंग क्षमता व अकार्बनिक या कार्बनिक प्रदूषक या विषाक्त तत्वो की अवधारणा को निर्धारित करता है।

वही भौतिक दृष्टिकोण से मृदा कार्बनिक पदार्थ मृदा की संरचना को निर्धारित करने मे महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। तथा इसी प्रकार से मृदा के कटाव जल धारण क्षमता पौधो की जडों के लिए आवास, प्रावधान, और मृदा के जीवो को नियत्रित करता है। मृदा कार्बनिक पदार्थो को लम्बे समय से मृदा की उत्पादकता के एक महत्वपूर्ण संकेतक के रूप मे मान्यता दी गई है। मृदा कार्बनिक पदार्थ को मृदा के कार्बनिक अंश के रूप में प्रदर्शित करता है, जिसमें बिना सडे पौधों और पशु अवशेष शामिल है। कार्बनिक पदार्थ मृदा में भारी तत्वों को सोख सकते है जो पौधे इन तत्वों को विषाक्त को कम करते है व मृदा की उर्वरकता में वृद्धि करने मे सहायक है। अतः मृदा की उर्वरता को बनाए रखने व विभिन्न प्रबन्ध करने की आवश्यकता है।

मृदा प्रबन्ध में निम्न उपाय किये जा सकते है:-

मृदा में कार्बनिक पदार्थो के बेहतर बनाने के लिए विभिन्न प्रयास किए जा सकते हैं जिसमे शामिल है-

1- हरी खाद्य का उपयोग करना

2- फसल चक्र अपनाना

3- शून्य खेती अपनाना

4- फसल अवशेष का उपयोग करना

5- पराली को मृदा में वापस डालने से पोषक तत्व जुड जायेगे व मृदा में उपस्थित सूक्ष्मजीवों के भोजन का कार्य करेगी।

6- फसल चक्र: फसल चक्र का उपयोग मृदा में बीमारियो व उर्वरता क्षमता को रोकने के लिए किया जाता है हम जानते है कि एक सुनिक्षित क्षेत्र मे एक अलग परिवार से एक फसल लगाई जाती है।

मृदा की उत्पादकता को बनाए रखने हेतु कार्बनिक पदार्थो की मात्रा सुनिक्षित रूप से बनी रहने हेतु हम कुछ सामान्य खाद्य फसलों का उपयोग कर सकते है। जैसे-

1. लेग्युमिनालेस - मटर, बीन्स, ल्यूपिन आदि
2. सोलानेसी - टमाटर, आलू, मिर्च आदि
3. ब्रैरसिका - गोभी, ब्रोकोली, शंलजम, फूलगोभी

4. ग्रामीनी - मक्का जई, (हरी खाद्य के रूप में)
5. एलियम - प्याज
6. कुकुरबिटेसी - तोरी, कददू, खीरा आदि

सिंधिवचार

इस लेख के माध्यम से हमनें देखा है, की मृदा की गुणवत्ता बनाये रखने से मृदा की भौतिक एवं रासायनिक स्तिथि में सुधार के साथ साथ फसल की अच्छी उपज प्राप्त की जा सकती है, जिससे किसानो को अच्छी आय प्राप्त हो सके। मृदा की गुणवत्ता सुधार करने के लिए कुछ उपाय करने चाहिए, जैसे - हरी खाद का उपयोग करना, फसल चक्र अपनाना, फसल अवशेष का प्रयोग करना आदि बहुत से उपाय है जो किसानो के लिए उपयोगी हो सकते है इन सभी उपायो का समुचित प्रयोग कर मृदा को उर्वरा बना सकते है।